EDオイラー・マイクロポンプ

微少量潤滑用

3口のEDオイラー

タンク付1口のEDオイラー

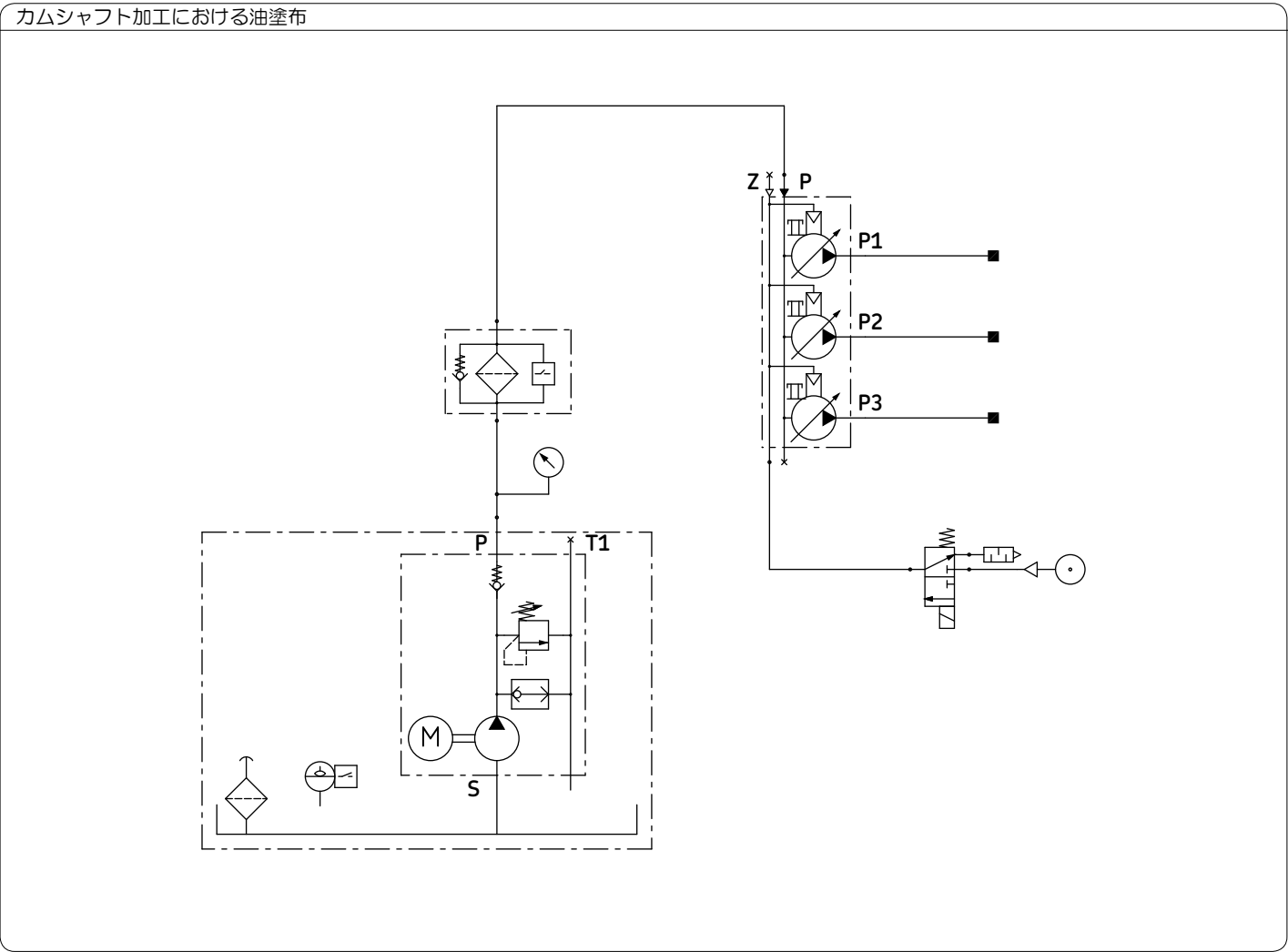
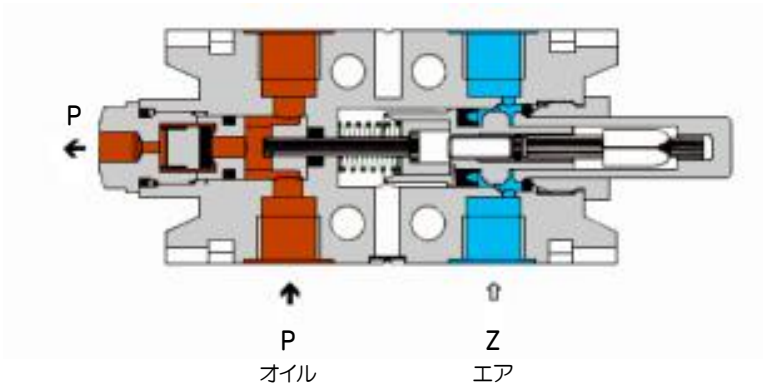
マイクロポンプ

EDオイラー及びマイクロポンプは潤滑剤を計量・吐出します。吐出量範囲は3 ～ 30 mm^3/ショットです。吐出量は調整できます。

用途
直接・ブラッシュ潤滑にて：
- エアオイリング（組立用ツール）
- 小さいパーツの油塗布（組立用）
- チェーン潤滑

主な特徴

- 配管の長さと内径とは関係せず、各潤滑ポイントに対し最適な計量で吐出。
- 潤滑油の供給は集中タンク、単一タンクで、また、インジェクションオイラーの場合は集中の圧力オイルラインにて対応。
- 計量エレメントは個々、又、グループで使用できる。
- オイルの高い加速（インジェクションオイラー）によりスプラシ潤滑も可能。
- パルスの速い頻度：1分で120回まで（インジェクションオイラー）
- スペースの節約ができるデザイン。
- 環境に優しい：排気エアにはオイルがでない。

カムシャフト加工における油塗布

EDオイラーの内部構造

吐出量の設定方法

EDオイラーは出荷の際、最大吐出量に設定します。調整スリーブを左方向に回転すれば吐出量を段階的に少なくします。

最大吐出量/ストローク	30 mm^3
1回目の左回転 ：	25 mm^3
2回目の左回転：	20 mm^3
3回目の左回転：	15 mm^3
4回目の左回転：	10 mm^3
5回目の左回転：	5 mm^3
6回目以上の左回転：	3 mm^3

調整スリーブは手で調整します。
調整スリーブは1回転に当って4回でロックします（耳と手で分かる）。従って、前期より細かい設定も可能です。ストッパーまで右回転にすれば最大吐出量が出ます。試運転の際は最大吐出量で開始して下さい。

1・3口のEDオイラー

仕様

周辺温度 . . . . –20 ～ +80 ℃
使用媒体 . . . . オイル 3)
使用粘度 . . . . 10 ～ 1100 mm^2/s

動作媒体：
圧縮エア(Z) . . . . 0.3 ～ 1.0 MPa
0.6MPa時の
最大許容流量. . . . . . 200 l/min

取付姿勢 . . . . オイル回路S
できれば垂直

3) 他の媒体はお問い合わせ下さい。
液状グリース又はグリースの場合は与圧をかける必要があります(max.0.3MPa)。
お問い合わせ下さい。

グループ動作用EDオイラー

1) 配管をはんだで連結しない為のタップ付
(2.5mmの配管用)
2) 壁取付用貫通穴(φ6.7)付(M6x30ねじ)

調整スリーブ
a 吐出量の調整範囲と手動潤滑の動作
b 機能のインジケータピン
c キャップ

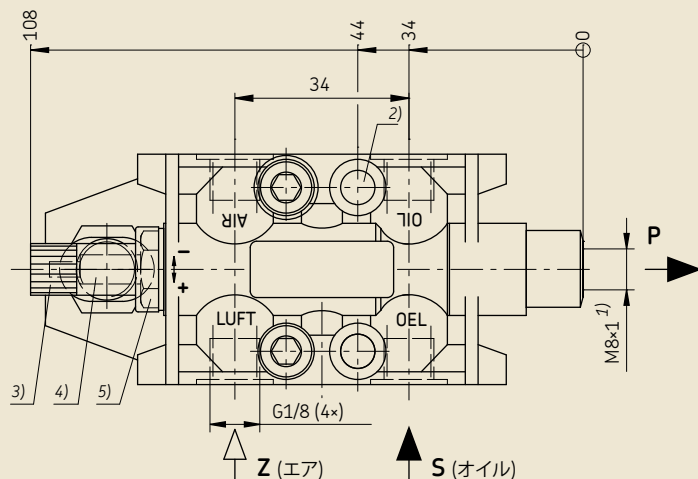
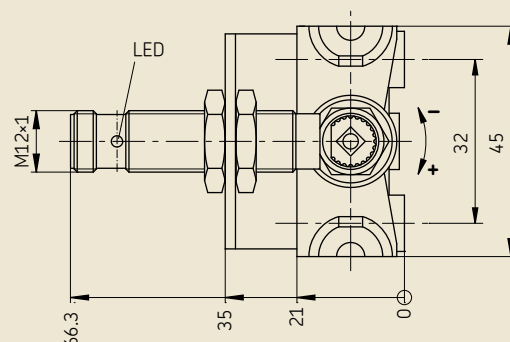
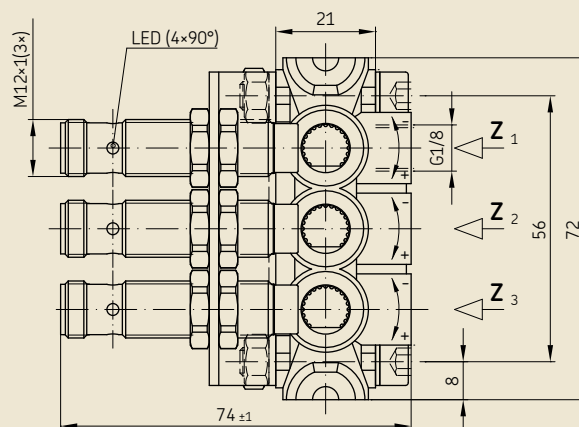
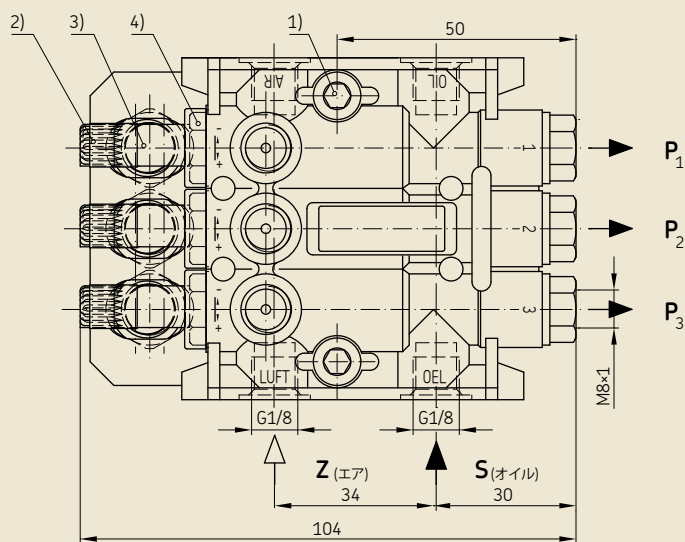
S = オイルの供給
P = オイルの吐出
Z = 圧縮エアの供給

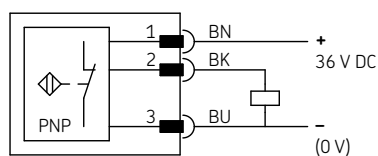
ご注意：回転方向
– 左回転
+ 右回転

口数	吐出量 [cm^3/ストローク]	注文番号	配管ø	センサー用接続 Z S	シール材質	特徴、用途	
1口	0.003 – 0.03	501-301-000	2.5	無し	NBR	単品としての使用、1・3口EDオイラーの連結が可能。タンク付EDオイラー用ベースユニット。	
		501-301-008	2.5	無し	FPM		
		501-301-024	4	無し	NBR		
		501-301-024-VS	4 クイックコネクター	無し	NBR		
		501-301-025	4	無し	FPM		
		501-301-053	4 クイックコネクター	無し	NBR		
		501-301-001	2.5	有り	NBR	タンクとセンサー付EDオイラー用ベースユニット	内部吐出型
		501-301-002	2.5	有り *)	NBR		外部吐出型
3口	0.003 – 0.03	501-303-000	2.5	無し	NBR	グループ動作	
		501-303-008	2.5	無し	FPM	グループ動作	
		501-303-003	2.5	無し	NBR	シングル動作	
		501-303-024	4	無し	NBR	グループ動作	
		501-303-028	4	無し	FPM	グループ動作	
		501-303-029	4	無し	FPM	シングル動作	
		501-303-026-VS	4 クイックコネクター	無し	NBR	グループ動作	
3口	0.003 – 0.03	501-303-037	4	無し	NBR	シングル動作、ピストンモニタリング	
		501-303-038	4	無し	NBR	グループ動作、ピストンモニタリング	

*) 内部のオイル回路はガスケット818-100-007でカバーします。

ピストンセンサー（近接スイッチ）付1口EDオイラー

ピストンセンサー付EDオイラー、注文番号501-301-095

1) 配管をはんだで連結しない為のタップ付（2.5mmの配管用）
2) 壁取付用貫通穴付(DIN912 - M6ねじ)
3) 吐出量の調整ブッシュと手動潤滑の動作
4) インジケーターピン
5) キャップ

ピストンセンサー付EDオイラー、注文番号**501-303-037**と**501-303-038**

1) 壁取付用貫通穴(φ6.7)付(DIN912 - M6ねじ)
2) 吐出量の調整ブッシュと手動潤滑の動作
3) インジケーターピン
4) キャップ

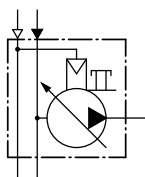
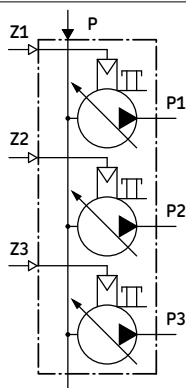
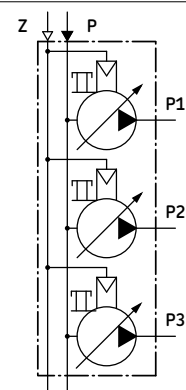
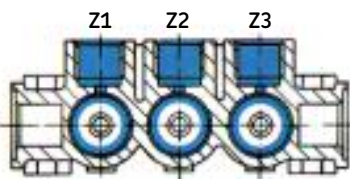
配線図

仕様

周辺温度 . . . .–20 ～ +80 °C
使用媒体 . . . . .オイル [1]
使用粘度 . . . . .10～1100 mm^2/s
作動媒体：
圧縮エア(Z). . . . . .0.3 ～ 1.0MPa
0.6MPa時最大エア量. . . . . . 200 l/min
シール材質. . . . . .NBR
取付姿勢 . . . . .油回路**S**：垂直

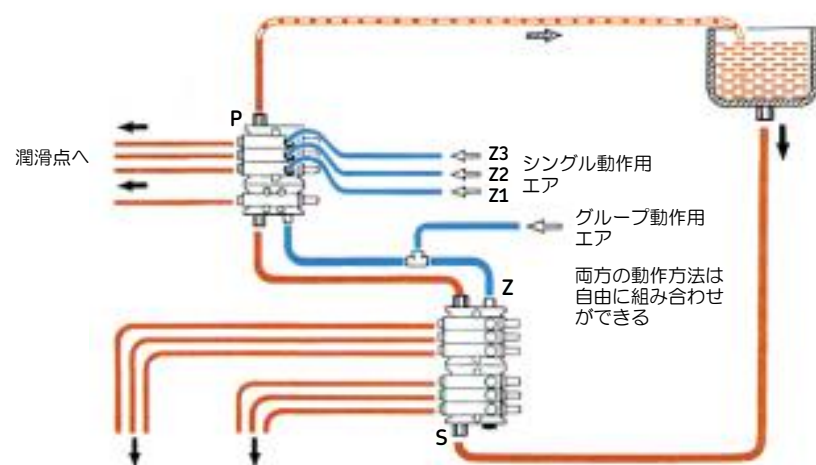
ピストンセンサー：
低格電圧 . . . . .DC24 V
使用電圧 . . . . .DC36 V
低格電流値. . . . . .100 mA
作動状況の表示 . . . . .LED

[1] 他の媒体はお問い合わせ下さい。
液状グリース又はグリースの場合は与圧をかける必要があります(max.0.3MPa)。
お問い合わせ下さい。

1口EDオイラー

3口EDオイラー、シングル動作

3口EDオイラー、グループ動作

シングル動作におけるエア流れ

グループ動作におけるエア流れ

例1:重力的油供給（グループ動作）

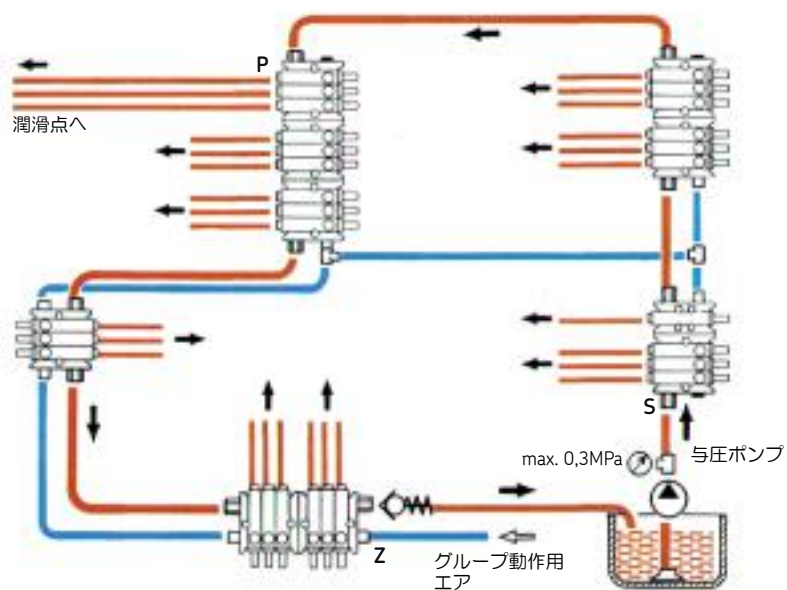
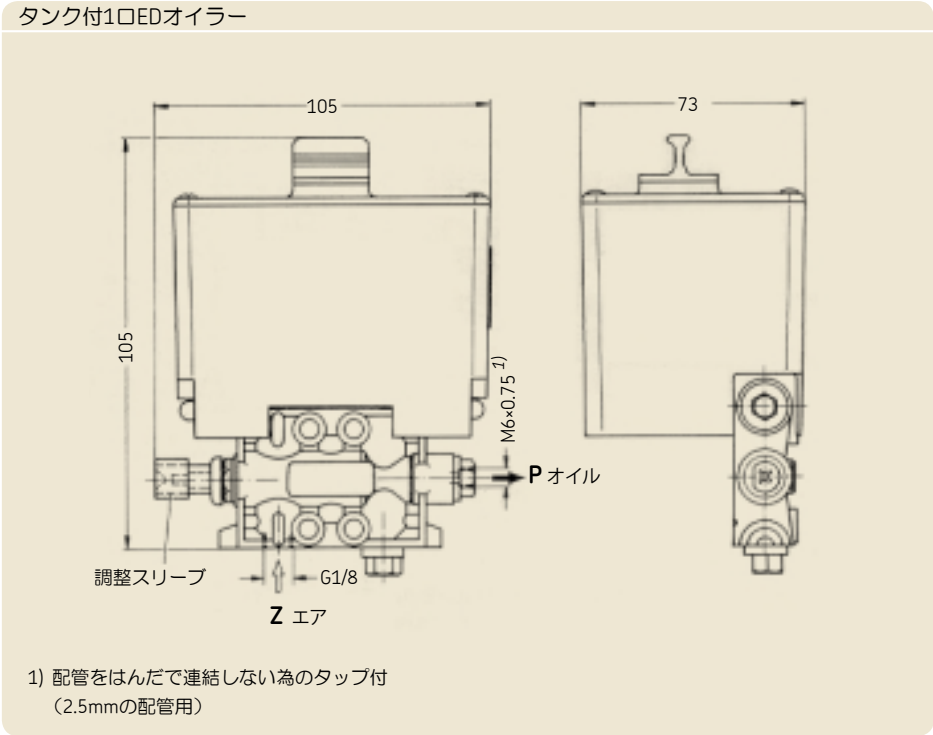
例2: エア抜きライン付重力的油供給（グループ・シングル動作）

例3:リングライン付大型システム（グループ動作）

1・3口EDオイラー、タンク付

タンク付1口EDオイラー

タンク付1口EDオイラー

105
73
105
M6×0.75 1)
P オイル
調整スリーブ
G1/8
Z エア

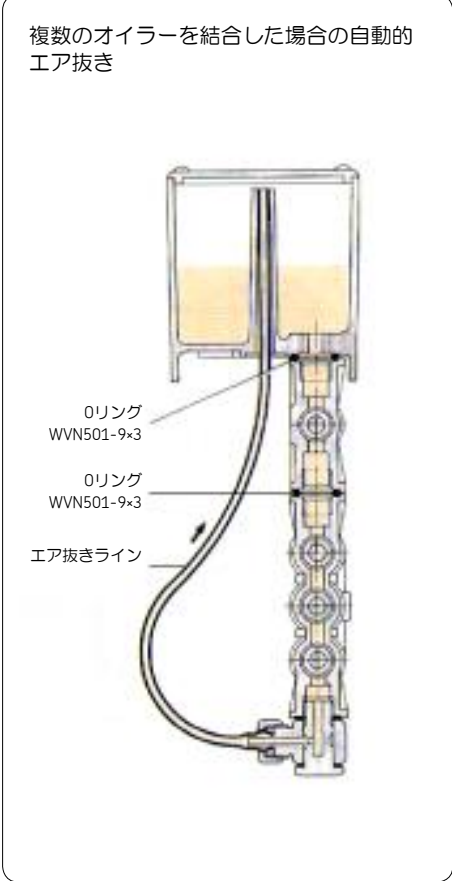
1) 配管をはんだで連結しない為のタップ付
（2.5mmの配管用）

このインジェクションオイラーは給油個所が少ない場合などに透明タンクを付きとして用います。

用途

・ ツール潤滑

インジェクションオイラーには他のインジェクションオイラーを付けることができます。計量ポンプは個々、又はグループで駆動できます。潤滑頻度を減らしたい場合はカウンターセグメントをインジェクションオイラーに付けて下さい。

オイラーが流れる回路において自動的エア抜きラインをシステムに付けることを推薦します（左側図参照）。

複数のオイラーを結合した場合の自動的エア抜き

タンク付EDオイラー

注文番号	口数	タンク 容量 [l]	タンク 材質	シール 材質
501-301-011 501-301-028 501-301-029	1	0.25	PA6-3-T	NBR FPM NBR
501-303-011	3	0.25	PA6-3-T	NBR

取付姿勢は図面通り
仕様は3ページ参照
吐出量の調整は2ページ参照

タンク付1口EDオイラー

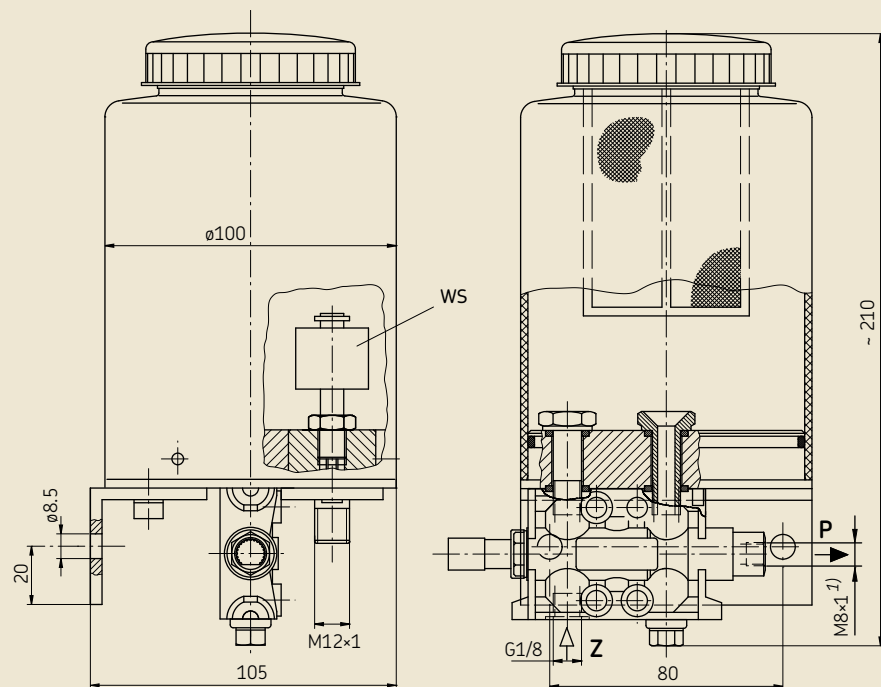
タンクには下限用のフロードスイッチ(WS)が付いています。

下限の時、フロードスイッチのコンタクトが開きます。
接続：丸型M12×1
最高負荷：10 VA
0,25 A
AC240 V

P = オイルの吐出
Z = 圧縮エアの供給

注文番号	タンク容量 [l]	シール材質
501-301-056	0.8	NBR

取付姿勢は図面通り
仕様は3ページ参照
吐出量の調整は2ページ参照

タンク付EDオイラー、注文番号：501-301-056

1) 配管をはんだで連結しない為のタップ付
（2.5mmの配管用）

カウントセグメント付EDオイラー

前記のEDオイラーは毎回、動作する時にオイルを吐出します。

調整した油吐出量がどうしても多すぎる場合、カウントセグメントにて吐出量を1/10～1/50までに減少できます。

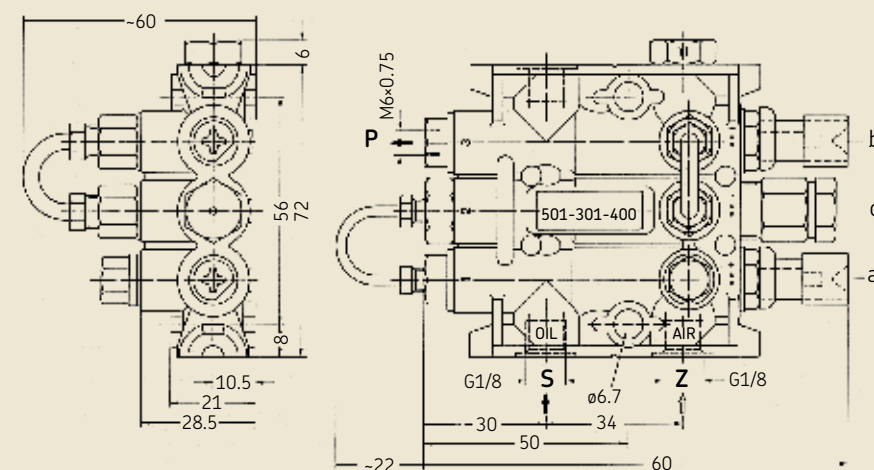
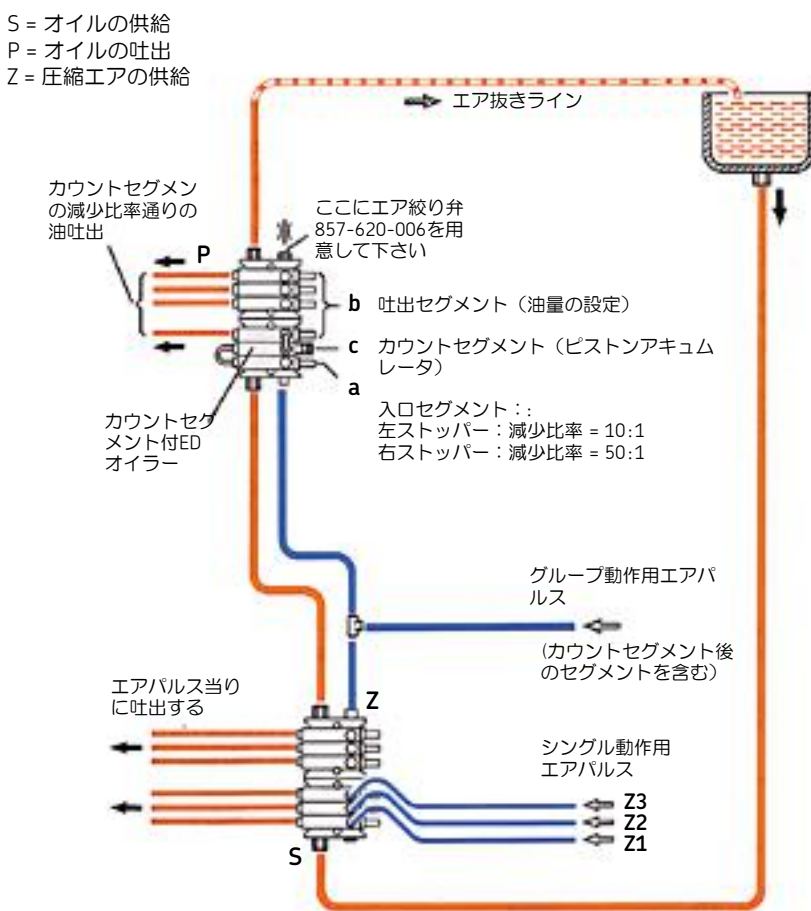
1つのカウントセグメントの後にカウントセグメントが付いていないEDオイラーを組み合わせた場合、その1個のカウントセグメントに応じて各吐出量が一定となります。

デザインについて

3口の内2口はカウントセグメントとして利用しますので吐出に当っては1口しか使用できません。

入口セグメントaには圧力がかかっており、直接潤滑点でなく、カウントセグメントCに油を供給します。Cの部屋が油で一杯になるとバルブが開いてエアが吐出セグメントbに流れます。その後のセグメントは調整スリーブの設定通りに受けた油を吐出します。

- 油の減少比率は入口セグメントaの調整スリーブの設定で決まります。
  左ストッパー：減少比率 = 10:1
  右ストッパー：減少比率 = 50:1
- 吐出セグメントbの調整スリーブ設定では潤滑点への油量を設定します。
- アキュムレータピストンは自動的に戻します。エアパルスがかかっている間、EDオイラーが働きます。

カウントセグメント付EDオイラー、注文番号：501-301-400

例2: 例2 (5ページ)と同様、但しカウントセグメントが付いている

仕様

注文番号 501-301-400

吐出量. . . . . . . .0.003 ～ 0.03 cm^3/ｽﾄﾛｰｸ
カウントセグメント
減少比率 . . . . . .10:1 ～ 50:1

他の仕様は3ページ参照

ピストンセンサー（近接スイッチ）とグリースカートリッジ付EDオイラー

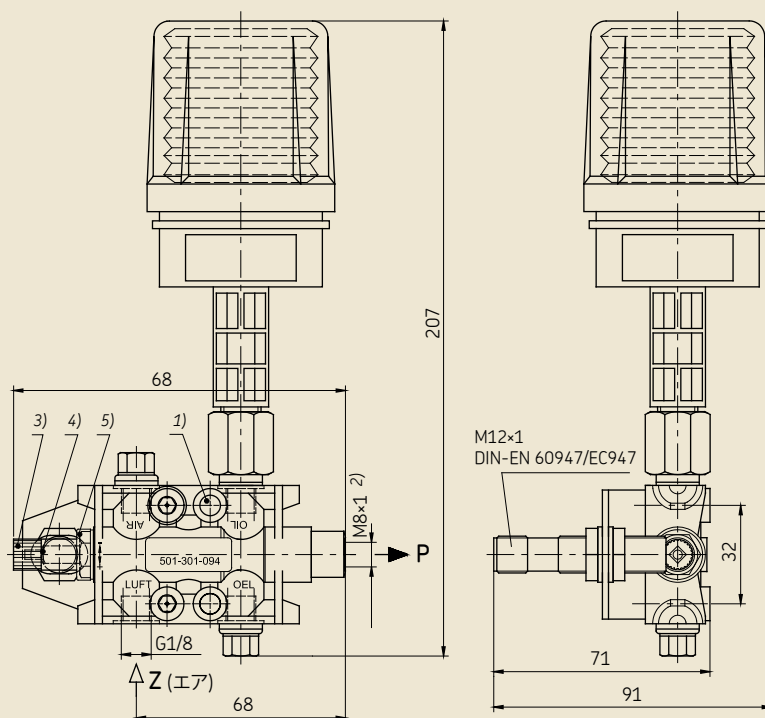
用途
- 小さいパーツの油塗布（組立用）
- チェーン潤滑

グリースはバネの力でカートリッジから供給します。EDオイラーが作動する時、グリースを設定した量（0.003～0.03ccm）で吐出します。

ピストンセンサーは計量ピストンの動きを確認します。長い距離は弊社のノズル（カタログ1-5012-5参照）で対応できます。その為、φ4mmのスチールチューブをmax.500mmの長さで使用して下さい。

グリースカートリッジ（注文番号：M-LUB.EP2.DP2）は交換します。より大きいサイスはお問い合わせ下さい。

EDオイラーはオイル又はNLGI No.2までのグリースに対応します。

ピストンセンサー付EDオイラー、注文番号：501-301-094

仕様

注文番号	501-301-094
カートリッジ容量 . .	80 cm^3, グリースNLGI-KL. 2
周辺温度	–20 ～ +70 °C
取付姿勢	図面通り
EDオイラー	
動作媒体	圧縮エア 40 µmのフィルター
動作圧力	0.3 ～ 1.0 MPa
吐出量.	0.003-0.03 cm^3/ｽﾄﾛｰｸ 調整可能
材質	
ケーシング	亜鉛鋳物
シール.	NBR
ピストンセンサー	
使用電圧	DC 10...30 V
負荷時電流値.	400 mA
保護仕様	IP 67
作動状況の表示 . . .	LED

1) 壁取付用貫通穴（φ6.7）付（M6x30ねじ）
2) 配管をはんだで連結しない為のタップ付（2.5mmの配管用）
3) 吐出量の調整範囲と手動潤滑の動作
4) インジケータピン
5) キャップ

グリースタンク

仕様

注文番号 BF1.5

フォローピストン
の圧力. . . . . max. 1.0MPa

使用媒体 NLGI-Kl.2までの
グリース

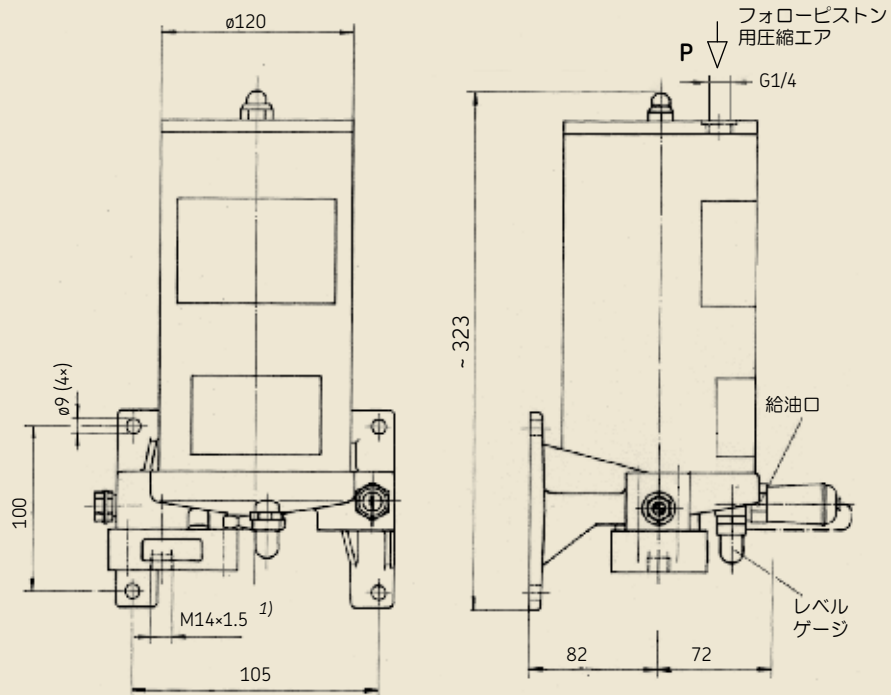
タンク容量 . . . . . . 1.5 kg

取付姿勢 . . . . 自由

継ぎ手

M14×1,5用：
袋ナット408-202
スリーブ408-001

G1/4用：
シールリング508-108
継ぎ手406-054：ø6配管用
継ぎ手301-020：ø8配管用

グリースタンク、注文番号：BF1.5

1) ø8配管をはんだで連結しない為のタップ付

マイクロポンプ

ベースプレートに付いている2口マイクロポンプ

マイクロポンプ、ベースプレート

マイクロポンプは空圧式小型ピストンポンプです。3/2バルブで制御する圧縮エアが供給ピストンを駆動させます。供給ピストンはストロークの容量で媒体を吐出します。ピストンストロークの長さは設定リングにて変更ができます。

供給ピストンが元の位置に戻る為に供給ピストンが駆動した後、ポンプへの空圧ラインを毎回リリーフする必要があります。

このマイクロポンプは特に微少量潤滑、つまり、圧縮エアでオイルを噴出する為にデザインしたものです。付属品はカタログ1-5012-5を参照して下さい。

仕様

エア圧.	0.4 - 0.8 MPa
周辺温度	–20 ～ +70 °C
作動品銅	max. 3 Hz
使用温度	+10 ～ +70 °C
最高吐出圧力.	約 3.5 MPa
使用媒体	添加物無しの石油 最高粘度：400 mm^2/s
オイル供給	重力

マイクロポンプ

注文番号	計量
PVR-003	0 - 30 mm^3の範囲
PV-003	設定リングにて： 3, 5, 10, 30 mm^3

ベースプレート

注文番号	ポンプの本数
PV.1641	1
PV.1642	2
PV.1643	3
PV.1644	4
PV.1645	5

注文番号 1-5012-4-JA

5/2013

ご注意

SKF の各製品はこのカタログ、又は、他の資料で説明した目的範囲外にて、使用しないで下さい。納入製品に取扱説明書が付いている場合、取扱説明書による指示に従うようにして下さい。
集中潤滑システムにおいては適応しない潤滑剤もあります。SKF は集中潤滑システムに対して潤滑剤の適応性を確認する為のテストサービスを提供いたします。
SKF の潤滑システム及びコンポーネントはガス、液状ガス、溶液による圧縮ガス、また、蒸気圧力が通常の気圧 (1013hPa) に対して最高許容温度の時 0.05Mpa を超える液体に対応しません。
危険性がある材料、特に EC Directive 67/548/EEC,Article 2, Par.2 による危険材料を使用する場合は、SKF からの証明書が必要です。

日本エスケイエフ株式会社
潤滑ビジネスユニット
578-0903
大阪府東大阪市今米 1-15-22
Tel.: (0)72-964-3551
Fax: (0)72-964-1619
www.skf.jp/lubrication

このカタログをお渡しした担当者: